

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D - 2 OCT 2000	
WIPO	PCT

EPO - DG 1
25. 09. 2000

(54)

25/
EP 00/06015

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

E J K W

Aktenzeichen: 199 33 102.2

Anmeldetag: 15. Juli 1999

Anmelder/Inhaber: Christian Backhaus, Bremen/DE

Bezeichnung: Diebstahlsicherungsvorrichtung für Fahrräder

IPC: B 62 H, B 62 K

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 6. September 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Holß

Bremen
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Güntner Eisenfuhr
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser
Dr.-Ing. Werner W. Rabus
Dipl.-Ing. Jürgen Brügge
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt
Dipl.-Ing. Klaus G. Göken
Jochen Ehlers
Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mark Andres

Rechtsanwälte
Ulrich H. Sander
Sabine Richter

Martinistrasse 24
D-28195 Bremen
Tel. +49-(0)421-36 35 0
Fax +49-(0)421-36 35 35 (G3)
Fax +49-(0)421-328 8631 (G4)
mail@eisenfuhr.com

Hamburg
Patentanwalt
Dipl.-Phys. Frank Meier

Rechtsanwälte
Christian Spintig
Rainer Böhm

München
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rainer Fritsch
Lbm.-Chem. Gabriele Leißler-Ge
Patentanwalt
Dipl.-Chem. Dr. Peter Schuler

Berlin
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Henning Christiansen
Dipl.-Ing. Jutta Kaden
Patentanwalt
Dipl.-Ing. Joachim von Oppen

Alicante
European Trademark Attorney
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt

Bremen, den 14. Juli 1999

Unser Zeichen: B 2296 JK/BF/ae

Anmelder/Inhaber: BACKHAUS, Christian

Amtsaktenzeichen: Neuanmeldung

Christian Backhaus , Fesenfeld 34, 28203 Bremen

Diebstahlsicherungsvorrichtung für Fahrräder

Die Erfindung betrifft eine Diebstahlsicherungsvorrichtung für Fahrräder, die einen Rahmen und eine am Rahmen gelagerte Lenksäule zum Lenken des Fahrrades aufweisen, welche für eine drehfeste Kopplung eines Fahrradlenkers mit einer Gabel für ein Vorderrad vorgesehen ist, mit einem Trennmittel zum Aufheben der drehfesten Kopplung.

Derartige Diebstahlsicherungsvorrichtungen sind bekannt. Im Unterschied etwa zu einem herkömmlichen Bügelschloß, das in einer Sicherungsstellung an dem Fahrrad exponiert angeordnet ist und aus diesem Grunde einem Dieb Angriffspunkte zum gegebenenfalls gewaltsamen Öffnen gibt, ermöglicht die vorgenannte Diebstahlsicherungsvorrichtung eine weitergehende Sicherung des Fahrrades vor Diebstahl, da der Dieb, auch wenn er zur Anwendung von Gewalt bereit ist, die Wirkung der Diebstahlsicherung nicht aufheben kann, ohne das Fahrrad zu beschädigen.

Bei einem Bügelschloß kommt ein klassisches Sicherungsprinzip zur Anwendung, das darin besteht, am zu sichernden Gegenstand ausgebildete, relativ zueinander bewegliche Teile in eine mehr oder weniger feste oder stationäre Stellung zueinander zu bringen, so daß die Beweglichkeit der Teile eingeschränkt und der Gegenstand in der Sicherungsstellung nicht zu gebrauchen ist. Sofern es sich bei dem zu sichernden Gegenstand um ein Fahrrad handelt, wird bekanntermaßen eine freie

Drehbarkeit etwa des Hinterrades verhindert, indem das Bügelschloß sowohl um einen Rahmenholm als auch um einen Abschnitt der Felge des Hinterrades gelegt und dann verschlossen wird. Alternativ kann das Bügelschloß auch um den Rahmenholm und einen ortsfesten Gegenstand wie etwa einen Laternenpfahl gelegt werden, um die Beweglichkeit des Fahrrades insgesamt zu verhindern.

WO 92/10392 offenbart eine Lenkerschließeinrichtung für Fahrräder. Die Einrichtung weist einen Schließmechanismus in einer Lenkstütze auf, der die Lenkstütze entweder in der Entsicherungsstellung mit der Gabel in Eingriff bringt oder in einer Sicherungsstellung derart von ihr trennt, daß die Lenkstütze und die Gabel relativ frei zueinander drehbar sind. Eine an der Gabel befestigte Lenksäule und ein an der Lenkstütze befestigtes Rohrstück sind in der Entsicherungsstellung drehfest miteinander verbunden und in einem Rahmenabschnitt gemeinsam drehbar. Ein mittels eines Schlüssels betätigter Nocken bewegt ein in der Lenksäule angeordnetes Walzenschloß radial nach außen und führt es zum Entsichern in eine im Rohrstück befindliche Fassung ein, so daß das Fahrrad steuerbar ist. Der Nocken ermöglicht ferner ein Einführen des Walzenschlusses in eine Öffnung, die zum Trennen der Gabel von der Lenkstütze vorgesehen ist, so daß das Fahrrad nicht steuerbar und dadurch gegen Diebstahl gesichert ist. Das Rohrstück ist coaxial zu der Lenksäule angeordnet und mit einem konischen Innendurchmesser ausgebildet, der zu einer konischen Verjüngung des Außendurchmessers einer auf der Lenksäule angeordneten Spalthülse komplementär ausgebildet ist. Das Schloß ist als Zylinderschloß ausgebildet und der Nocken wird mittels eines im wesentlichen rohrförmigen Schlüssels betätigt, der einen derart individuell ausgebildeten Endabschnitt aufweist, daß in dem Zylinderschloß angeordnete Schloßstifte im Kontakt mit dem in das Schloß eingeführten Schlüssels gegen eine Federvorspannung in vorgegebener Weise positioniert werden. Die bekannte Diebstahlsicherungsvorrichtung wirkt in Umkehrung des vorstehend erläuterten Sicherungsprinzips, indem nämlich eine bestehende und zum Betrieb des Fahrrades erforderliche feste Verbindung zweier Teile in der Sicherungsstellung aufgehoben wird.

Die bekannte Diebstahlsicherungsvorrichtung gibt zwar keine praktische Möglichkeit, unter Anwendung von Gewalt eine Entsicherung des Schlosses herbeizuführen. Die bekannte Diebstahlsicherungsvorrichtung ist dennoch insofern nachteilig, als daß ein geschickter Dieb diese aufzuheben vermag, um das Fahrrad zerstörungsfrei zu entsichern. Dies ist gerade im Hinblick auf die Sicherung hochwertiger Fahrräder ein Problem, die naturgemäß für den Dieb besonders interessant sind und bei denen zur Erhaltung ihres Wiederverkaufswertes eine Anwendung von roher

Gewalt für den gewissenhaften Dieb nicht in Frage kommt, so daß der Dieb bereit ist, das unbefugte Entsichern der Diebstahlsicherungs Vorrichtung ausführlich einzustudieren und zu erlernen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Diebstahlsicherungs Vorrichtung für Fahrräder zu schaffen, deren Entsicherung einen Dieb vor eine erheblich schwierigere Aufgabe stellt als bekannte Diebstahlsicherungs Vorrichtungen und die besonders weitgehend in das Fahrrad integriert ist.

Diese Aufgabe wird bei der Vorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als Trennmittel ein Kopplungsstück vorgesehen ist, das die Lenksäule in zwei Teile unterbricht und die drehfeste Kopplung dieser Teile in einem ersten Zustand herstellt und in einem zweiten Zustand aufhebt.

Mit der Erfindung erhält man eine Diebstahlsicherungs Vorrichtung, die deutlich schwieriger zu entsichern ist als bekannte Diebstahlsicherungs Vorrichtungen, wenn das Kopplungsstück in Sicherungsstellung von einem Benutzer entnommen ist. Die erfindungsgemäße Diebstahlsicherungs Vorrichtung ist in das Fahrrad hochintegriert.

Das Kopplungsstück ist im wesentlichen spiegel- oder punktsymmetrisch ausgebildet. Beidseitig der Symmetrieebene weist es Ausnehmungen und/oder Ansätze auf, die in einem ersten Zustand mit in den Stirnseiten der Lenksäulenteile ausgebildeten Komplementärmitteln im Eingriff stehen und dabei eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung eingehen und in einem zweiten Zustand von den Komplementärmitteln gelöst sind.

Bei einer ersten Ausführungsform ist das Kopplungsstück als Säulenstück ausgebildet ist, das im ersten Zustand zwischen den Teilen der Lenksäule eingeschoben ist und mit diesen im wesentlichen glatt abschließt und im zweiten Zustand von den Teilen der Lenksäule vollständig entfernt ist. Im ersten Zustand ist das Fahrrad entsichert. Das zwischen den Teilen der Lenksäule eingeschobene Säulenstück ermöglicht eine drehfeste Verbindung der Teile der Lenksäule miteinander, so daß die Lenksäule mit dem erfindungsgemäßen Kopplungsstück in ihrer Funktion gegenüber einer herkömmlichen Lenksäule praktisch nicht eingeschränkt ist. Im zweiten Zustand ist das Fahrrad gesichert. Die Teile der Lenksäule sind coaxial beabstandet zueinander angeordnet. Es bedarf des im zweiten Zustand vollständig entfernten Kopplungsstückes, um eine Verbindung der Teile der Lenksäule und damit die Funktionstüchtigkeit der Lenksäule wieder herzustellen. Sofern kein

passendes Kopplungsstück zwischen den Teilen der Lenksäule eingefügt wird, ist der Gebrauch des Fahrrades ausgeschlossen und deshalb für einen Dieb uninteressant.

Das Säulenstück ist für eine Aufnahme in zwei axial nebeneinander angeordneten Kopplungshülsen vorgesehen. Die Kopplungshülsen weisen auf ihrer Außenseite zueinander gegenläufige Gewinde auf, die jeweils für einen Eingriff mit einem entsprechenden Innengewinde in dem jeweils benachbarten Rahmenholm vorgesehen sind. Beim Übergang aus der Entsicherungsstellung in die Sicherungsstellung werden die Kopplungshülsen in den jeweils benachbarten Rahmenholm eingedreht. Sofern die Kopplungshülsen gleichläufige Gewinde aufweisen, ist die Drehrichtung der Kopplungshülsen beim Ein- bzw. Ausdrehen zueinander gegenläufig. Es ist darum vorteilhaft, wenn die Kopplungshülsen zueinander gegenläufige Gewinde aufweisen, weil dann die Drehrichtungen der beiden Kopplungshülsen beim Ein- bzw. Ausdrehen übereinstimmen. Vorzugsweise ist das Säulenstück koaxial in den Kopplungshülsen angeordnet. Der Innendurchmesser der Kopplungshülsen ist derart bemessen, daß das Säulenstück bezüglich der Kopplungshülsen um die Achse drehbar und längs der Achse verschiebbar angeordnet ist, wobei es von den Kopplungshülsen geführt wird.

Bevorzugt sind die Gewinde mehrgängig, damit bei einer Umdrehung der Kopplungshülsen eine relative große axiale Bewegung der Kopplungshülsen möglich ist. Besonders bevorzugt reicht nur eine Umdrehung der Kopplungshülsen um das Säulenstück aus, um eine axiale Verschiebung um eine vorgegebene Einschublänge der jeweiligen Kopplungshülse zu erreichen. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung reicht zum Sichern bzw. Entsichern des Fahrrades eine einfache Umdrehung der Kopplungshülsen.

Das Säulenstück und die Kopplungshülsen sind in einem rohrförmigen Rahmensegment aufgenommen. Das Rahmensegment ist von dem Rahmen lösbar und weist axial verschiebbare Mitnehmer auf. Die Mitnehmer nehmen die Kopplungshülsen bei einer Drehung des Rahmensegments relativ zu dem Rahmen mit. Vorzugsweise sind die Mitnehmer als radiale Stifte ausgebildet, die durch mindestens ein axiales Langloch in dem Rahmensegment nach außen ragen und von denen einer der Stifte mit einer der Kopplungshülsen im Eingriff steht. Das rohrförmige Rahmensegment hat im wesentlichen eine Schutzfunktion. Es schützt den Benutzer vor Verschmutzungen, wie sie etwa durch von der Verbindung zwischen Kopplungshülsen und Säulenstücken austretenden Schmiermitteln entstehen. Das Rahmensegment

schützt ferner das Säulenstück und die Kopplungshülsen vor dem Eintritt von Verunreinigungen und Feuchtigkeit, wodurch insbesondere ein wirksamer Schutz vor Korrosion erreicht wird. Wenn sich die Vorrichtung in der Entsicherungsstellung befindet, schützt das Rahmensegment ferner den Rahmen vor dem Eintritt von Verunreinigungen und Feuchtigkeit. Für den Benutzer verringert es die Gefahr von Verletzungen, da es vorzugsweise mit dem Rahmen glatt abschließt, so daß die Betätigung der Diebstahlsicherungsvorrichtung besonders einfach ist. Weil das Rahmensegment sich in den Rahmen einfügt, ist die erfindungsgemäße Diebstahlsicherungsvorrichtung in dem Fahrrad besonders unauffällig angeordnet. Alternativ ist das Rahmensegment ausgestaltbar, um die Diebstahlsicherungsvorrichtung am Fahrrad hervorzuheben und dem Benutzer als begehrenswertes Produkt darzustellen.


Bei einer zweiten Ausführungsform ist das Kopplungsstück als ringförmiges Joch mit Halbringen ausgebildet, die in dem ersten Zustand für den Eingriff mit Krallen der Lenksäulenteile vorgesehen sind. Die Halbringe gelangen aus dem ersten Zustand in den zweiten Zustand durch eine Drehbewegung des Jochs um seine Mittelachse in einem Winkel zur Achse der Lenksäule. Der Winkel ist vorzugsweise ein rechter Winkel. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Halbringe jeweils U-förmig ausgebildet sind. Der Querbalken wird durch die beiden Arme zur Mittelachse des Jochs beabstandet gehalten und in dem ersten Zustand, d.h. der Sicherungsstellung, von den Krallen gefaßt. Das Kopplungsstück wird aus dem zweiten Zustand, der Sicherungsstellung, in den ersten Zustand, der Entsicherungsstellung, durch eine Rückdrehbewegung des Jochs um die Mittelachse überführt. Die Sicherung ist besonders effektiv, wenn das Joch aus der Lenksäule vollständig entfernt ist. Für den Dieb ist es eine besonders schwierige Aufgabe, die Verbindung zwischen den Lenksäulenteilen herzustellen, wenn ihm das passende Joch nicht zur Verfügung steht.

Das Joch ist in dem zweiten Zustand durch eine entsprechende Ausnehmung in dem Rahmenabschnitt mit der Lenksäule aus dieser entnehmbar bzw. in diese einsetzbar. Vorzugsweise weist das Joch jeweils auf einem der Mittelachse zugewandten Abschnitt der Halbringe ein individuelles Paßprofil auf, das mit einem komplementären Paßprofil auf den Krallen in Eingriff bringbar ist. Aufgrund des komplementären Paßprofils auf den Krallen ist zum Entsichern der erfindungsgemäßen Diebstahlsicherungsvorrichtung die Ausbildung des individuellen Paßprofils auf dem passenden Joch erforderlich. Dadurch wird das unbefugte Entsichern zusätzlich erschwert.


Bei einer Weiterbildung der zweiten Ausführungsform sind die Halbringe des Joches in der Symmetrieebene voneinander getrennt. Die Halbringe sind ferner beidseitig der Symmetrieebene zu dieser rechtwinklig verschiebbar ausgebildet und mit Ausnehmungen in den Stirnseiten der Lenksäulenteile in Eingriff bringbar. Wenn in der Entsicherungsstellung die Halbringe, insbesondere die Querbalken der U-förmigen Halbringe, jeweils in den Stirnseiten der Lenksäulenteile in Eingriff gebracht sind, ist gewährleistet, daß ein spontanes Rückdrehen aus der Entsicherungsstellung, bei der die Lenksäulenteile drehfest miteinander verbunden sind, in die Sicherungsstellung, bei der Lenksäulenteile voneinander getrennt und gegeneinander frei drehbar sind, ausgeschlossen ist. Damit ist die Betriebssicherheit des Fahrrades gewährleistet, wenn sich die Diebstahlssicherungsvorrichtung in der Entsicherungsstellung befindet.

Das Joch weist vorzugsweise einen ersten inneren Ring, einen zweiten äußeren Ring aus zwei Halbringen auf, die in der Symmetrieebene voneinander unter Bildung von Stirnflächen getrennt und jeweils auf einem entsprechenden Ringabschnitt des inneren Ringes verschiebbar gelagert sind. Das Joch weist ferner auf der Mittelachse zwischen den Stirnflächen der Halbringe drehbar gelagerte Spreizelemente zum Auseinanderschieben der Halbringe gegen eine Vorspannung auf. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Betriebssicherheit besonders hoch, weil das Joch in der Entsicherungsstellung sowohl von den Krallen als auch in den entsprechenden Ausnehmungen in den Stirnseiten der Lenksäulenteile kraftschlüssig gefaßt wird. Vorzugsweise sind die zwei Halbringe des zweiten äußeren Ringes gegen die Mittelachse des Joches vorgespannt. Wenn in der Sicherungsstellung das Joch zwischen die Lenksäulenteile eingebracht wird, sind die Spreizelemente zwischen den Halbringen des zweiten äußeren Ringes derart angeordnet, daß ihre Breitseite an den Stirnflächen der Halbringe anliegt. Die einander gegenüberliegend angeordneten Stirnflächen der zwei Halbringe weisen einen Abstand zueinander auf, der im wesentlichen der Schmalseite des rechteckigen Profils der Spreizelemente entspricht. Wenn das Joch zwischen die Lenksäulenteile eingebracht ist, werden die zwei Halbringe des äußeren Ringes bei einer ersten Vierteldrehung der Spreizelemente mitgenommen. Die Halbringe des inneren Ringes werden von den Krallen gefaßt. Einer zweiten Vierteldrehung der Spreizelemente um die Mittelachse vermag das Joch nicht zu folgen, da es von den Krallen gefaßt ist. Deshalb führt die zweite Vierteldrehung dazu, daß das Spreizelement zwischen den Stirnflächen der zwei Halbringe des äußeren Ringes um 90° gedreht wird. Im Ergebnis werden die Halbringe von dem Spreizelement entsprechend der Breitseite des Profils des Spreizelementes zueinander beabstandet. Bei

der zweiten Vierteldrehung der Spreizelemente wird der zweite äußere Ring des Jochs demnach gespreizt. Die Drehbarkeit der Spreizelemente zwischen den Stirnflächen der vorgespannten Halbringe ist erhöht, wenn die Ecken des Spreizelementprofils abgerundet sind. Ein unbeabsichtigtes Rückdrehen der Spreizelemente wird weitgehend dadurch ausgeschlossen, daß die Seiten des Profils der Spreizelemente konkav ausgebildet sind. Somit ist die Betriebssicherheit des Fahrrades in der Entsicherungsstellung der erfindungsgemäßen Diebstahlsicherungsvorrichtung besonders hoch. Das Profil der Spreizelemente ist in der Ebene senkrecht zur Drehachse im wesentlichen rechteckig, vorzugsweise mit abgerundeten Ecken, ausgebildet.



Die vorstehend beschriebene erfindungsgemäße Diebstahlsicherungsvorrichtung befindet sich in einem Fahrrad mit einem Rahmen und einer am Rahmen gelagerten Lenksäule zum Lenken des Fahrrades, welche für eine drehfeste Kopplung eines Fahrradlenkers mit einer Gabel für ein Vorderrad vorgesehen ist. Obwohl die vorstehend beschriebene erfindungsgemäße Diebstahlsicherungsvorrichtung besonders zur Diebstahlsicherung von Fahrrädern geeignet ist, kann der Fachmann ohne weiteres weitere Anwendungsgebiete erschließen, wie die Sicherung motorgetriebener Zweiräder oder anderer Fahrzeuge, die eine Lenksäule aufweisen.



Ansprüche

1. Diebstahlsicherungsvorrichtung für Fahrräder, die einen Rahmen und eine am Rahmen gelagerte Lenksäule zum Lenken des Fahrrades aufweisen, welche für eine drehfeste Kopplung eines Fahrradlenkers mit einer Gabel für ein Vorderrad vorgesehen ist, mit einem Trennmittel zum Aufheben der drehfesten Kopplung, dadurch gekennzeichnet, daß als Trennmittel ein Kopplungsstück vorgesehen ist, das die Lenksäule in zwei Teile unterbricht und die drehfeste Kopplung dieser Teile in einem ersten Zustand herstellt und in einem zweiten Zustand aufhebt.
2. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopplungsstück im wesentlichen spiegel- oder punktsymmetrisch ausgebildet ist und beidseitig der Symmetrieebene Ausnehmungen und/oder Ansätze aufweist, die in einem ersten Zustand mit in den Stirnseiten der Lenksäulenteile ausgebildeten Komplementärmitteln im Eingriff stehen und dabei eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung eingehen und in einem zweiten Zustand von den Komplementärmitteln gelöst sind.
3. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopplungsstück als Säulenstück ausgebildet ist, das im ersten Zustand zwischen den Teilen der Lenksäule eingeschoben ist und mit diesen im wesentlichen glatt abschließt und im zweiten Zustand von den Teilen der Lenksäule vollständig entfernt ist.
4. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Säulenstück für eine Aufnahme in zwei axial nebeneinander angeordneten Kopplungshülsen vorgesehen ist, die auf ihrer Außenseite zueinander gegenläufige Gewinde aufweisen, die jeweils für einen Eingriff mit einem entsprechenden Innengewinde in dem jeweils benachbarten Rahmenholm vorgesehen sind.
5. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewinde mehrgängig sind.
6. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindesteigung ausreicht, um mit maximal einer Umdrehung jeder Kopplungshülse um das Säulenstück eine axiale Verschiebung um eine vorgegebene Einschublänge der jeweiligen Kopplungshülse zu erreichen.

7. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Säulenstück und die Kopplungshülsen in einem rohrförmigen Rahmensegment aufgenommen sind, das von dem Rahmen lösbar ist und das axial verschiebbare Mitnehmer aufweist, die bei einer Drehung des Rahmensegments relativ zu dem Rahmen die Kopplungshülsen mitnehmen.
8. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmer als radiale Stifte ausgebildet sind, die durch mindestens ein axiales Langloch in dem Rahmensegment nach außen ragen und von denen einer der Stifte mit einer der Kopplungshülsen im Eingriff steht.
9. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopplungsstück als ringförmiges Joch mit Halbringen ausgebildet ist, die in dem ersten Zustand für den Eingriff mit Krallen der Lenksäulenteile vorgesehen sind und die aus dem ersten Zustand in den zweiten Zustand durch eine Drehbewegung des Jochs um seine Mittelachse in einen Winkel, vorzugsweise rechtwinklig, zur Achse der Lenksäule gelangen.
10. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Joch in dem zweiten Zustand durch eine entsprechende Ausnehmung in dem Rahmenabschnitt mit der Lenksäule aus dieser entnehmbar bzw. in diese einsetzbar ist.
11. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Joch jeweils auf einem der Mittelachse zugewandten Abschnitt der Halbringe ein individuelles Paßprofil aufweist, das mit einem komplementären, Paßprofil auf den Krallen in Eingriff bringbar ist.
12. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbringe des Joches in der Symmetrieebene voneinander getrennt und beidseitig der Symmetrieebene zu dieser rechtwinklig verschiebbar ausgebildet sind und mit Ausnehmungen in den Stirnseiten der Lenksäulenteile in Eingriff bringbar sind.
13. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Joch einen ersten inneren Ring, einen zweiten äußeren Ring aus zwei Halbringen, die in der Symmetrieebene voneinander unter Bildung von Stirnflächen getrennt und jeweils auf einem entsprechenden Ring-

abschnitt des inneren Ringes verschiebbar gelagert sind, und auf der Mittelachse zwischen den Stirnflächen der Halbringe drehbar gelagerte Spreizelemente zum Auseinanderschieben der Halbringe gegen eine Vorspannung aufweist.

14. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil der Spreizelemente in der Ebene senkrecht zur Drehachse im wesentlichen rechteckig, vorzugsweise mit abgerundeten Ecken, ausgebildet ist.

15. Diebstahlsicherungsvorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Seiten des Profils der Spreizelemente konkav ausgebildet sind.

16. Fahrrad mit einem Rahmen und einer am Rahmen gelagerten Lenksäule zum Lenken des Fahrrades, welche für eine drehfeste Kopplung eines Fahrradlenkers mit einer Gabel für ein Vorderrad vorgesehen ist, gekennzeichnet durch eine Diebstahlsicherungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche.

THIS PAGE BLANK (USPTO)